

138

**APLICABILIDADE DA TÉCNICA DE TRIANGULAÇÃO RADIAL ANALÍTICA NA FOTOINTERPRETAÇÃO.** *Paula Debiasi, Sérgio Florêncio de Souza, Jorge Luíz Barbosa da Silva, Norberto Dani (orient.)* (Departamento de Geodésia, Instituto de Geociências, UFRGS).

O estudo está direcionado para a implantação de um sistema de baixo custo aplicado para a transformação de imagens fotográficas em mapas planimétricos. Pesquisas em andamento no Departamento de Geodésia da UFRGS permitiram gerar um protótipo que utiliza a técnica da triangulação radial. O princípio fundamental desta rotina baseia-se na premissa de igualdade entre os ângulos medidos diretamente na fotografia aérea (espaço imagem) com seus equivalentes no terreno (espaço objeto), desde que estes ângulos possuam como vértice de origem o ponto principal da fotografia aérea vertical. A possibilidade de correlação dos ângulos centrais permite determinar analiticamente as coordenadas do terreno a partir das coordenadas de pontos equivalentes medidos na fotografia. O algoritmo criado explora este aspecto e resolve analiticamente o sistema através de duas operações principais: a) ressecção a partir de pontos de controle do terreno para a determinação das coordenadas do ponto de tomada da fotografia; b) intersecção para a determinação das coordenadas de terreno de pontos quaisquer da fotografia. As vantagens desta metodologia de restituição são: 1) não necessidade dos parâmetros de calibração da câmara; 2) exigência de poucos pontos de controle, podendo funcionar com um mínimo de três pontos com coordenadas de terreno conhecidas e perfeitamente localizados no plano da fotografia; 3) processamento em microcomputador; 4) simplicidade das operações; 5) obtenção de resultados a partir de fotografias geradas em câmaras não métricas. O trabalho empreendido concentrou-se no processamento da rotina e na fase de geração de resultados para testar a metodologia. A unidade básica da rotina é o estereopar, mas, aplicou-se num bloco de fotografias visando detectar a rigidez dos resultados num sistema com poucos pontos de controle. Os resultados iniciais são satisfatórios para a aplicação em trabalhos de fotointerpretação de imagens fotográficas aplicado para temas não cadastrais. (CNPq-Proj. Integrado).